



분해성수지 공급, 수출지향적 마케팅 펼칠 계획

물성·가공성·가격경쟁력 우수, 인텍팩99 제품

분해성 플라스틱에 대한 끊임없는 관심과 노력이 지속적으로 나타나고 있는 반면 분해성에 대한 평가기준이 확립되어 있지 못한 국내 여건상 객관성을 인정받지 못한 제품들이 무분별하게 상품화되어 시중에 유통되고 있어 오히려 분해성 제품에 대한 인식을 흐리는 결과를 초래하고 있다.

실제로 지난 97년 모 일간지에서는 유통, 주류, 제약업체와 관공서 등에서 사용하는 포장용 비닐봉투가 분해성제품이라고 홍보되고 있는 반

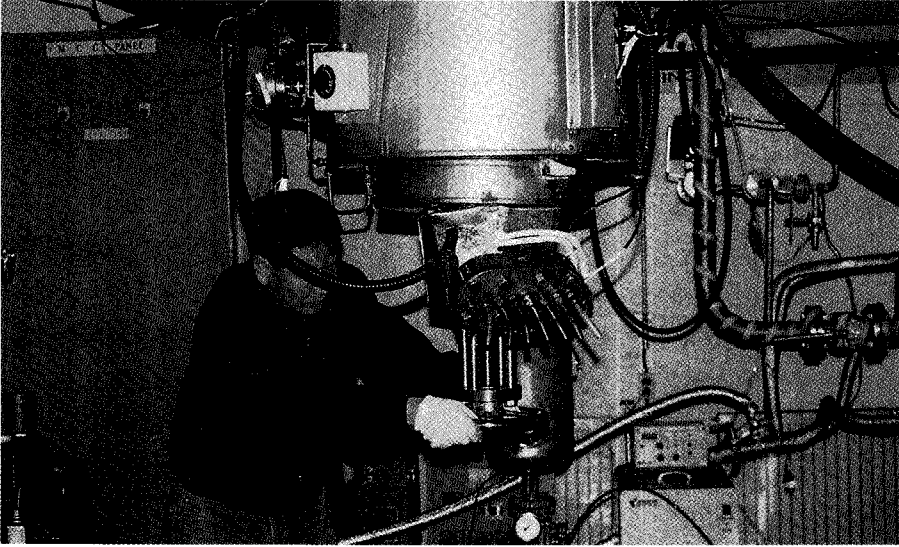
면 전혀 분해되지 않는 제품이라는 보도가 충격을 주었다.

이와 함께 시중에 20개 업체의 분해성 비닐봉투를 수집, 실험을 통해 본 결과 대부분 분해되지 않는 것으로 조사되기도 했다.

이러한 일부 업체들로 인해 분해성 제품을 국내에 정착시키기 위해 꾸준한 투자와 노력을 아끼지 않고 있는 기업이 피해를 보게 되는데 이를 위한 노력이 돋보이고 있는 (주)이래화학은 97년 설립된 신생기업이다.



이래화학주식회사 ▶
원주공장전경



◀ 분해성 수지 생산 라인의 핵심부

정현수·김석태 대표이사와 이재왕 상무이사를 필두로 국내에 분해성 제품을 정착시키고 진정으로 환경기업의 모습을 갖추기 위한 투자를 아끼지 않고 있는 주식회사 이래화학은 강남구 역삼동 본사와 강원도 원주공장에 기반을 마련하고 총 20여명의 종업원이 근무하고 있다.

“국내의 일부업체 및 정부출연연구소에서도 분해성 수지에 대한 연구를 실행하고 있으나 최종제품의 물성이 현재 일반적으로 사용되는 범용수지에 비해 떨어지고 제품 성형조건이 범용수지와 달라 생산성이 떨어질 뿐만 아니라 가격 또한 범용수지의 7~10배정도로 유통되고 있어 국내 사용량이 거의 전무한 상태입니다”라고 밝히는 김효열 공장장은 “이래화학의 분해성수지 EnPol은 물성이 범용수지 동등이상을 유지하고 최종제품의 성형조건을 범용수지의 성형조건이 최대한 유사하며 가격경쟁력 또한 갖추었다”고 피력했다.

이래화학의 분해성 제품인 Enpol의 제조기술을 요약해 보면 Dicarboxylic acid 류와 Glycol류를 축중합하여 분해성 폴리에스터수지를 제조한 것으로 특히 자체에서 제조한 특수 촉매를 적용하며 제조공정을 최적의 상태로 개조함으로써 현재까지 발표된 수지보다 물성, 가공성, 가격 경쟁력이 우수하다는 것이 특징이다.

또한 이러한 독자적 기술확보를 위해 지난 1년간 연구개발 한 결과 수평균 분자량이 3만이상, 인장강도 300kg/cm²이상, 용융흐름지수가 30미만이며 이미 이와 관련해 국내 특허 18건과 해외 특허 1건에 대한 특허 출원 중에 있다.

더욱이 지난 1997년 9월 지금까지 일부 완성된 연구성과에 대하여 세계적인 분해성 평가·인증기관인 O.W.S.(Organic Waste Systems)에서의 실험을 통해 인증서를 획득하여 우수한 기술력을 평가받은 바 있다.

산업자원부 산하 한국산업기술평가원에서 시

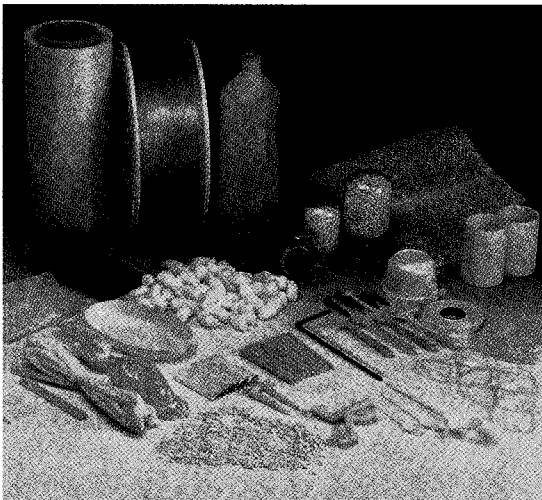


행중인 공업기반기술개발사업으로써 '일회용 플라스틱 대체 환경친화형 저가 생분해성 수지 개발' 과제를 97년 11월부터 연구에 들어가 올해 10월 최종적으로 결과물을 선보이게 된다.

최근에는 분해성 플라스틱을 응용하여 의료용 고분자를 생산하고 상품화에 성공했는데 전북대학교 의과대학 두재균 교수팀과 공동으로 개발한 내시경 마우스피스(수술용)는 현재 국내에서 사용중에 있으며 (주)포메드에서 유럽 및 일본 수출을 위한 생산에 한창이다.

또한 (주)솔고 인터메드라는 식도 및 대장삽입용 Olive Tip을 공동 연구개발하였으며 현재 상품화에 성공하여 사용중에 있다.

이외에도 정형외과 치료용 특수의료용 고분자를 개발하기 위해 국내 의료진과 공동 연구개발 중에 있는데 기존에 사용되던 PMMA를 대체 하게될 이 제품은 대체의 차원이 아닌 세계적으로 최초의 개발이라는 면에서 의미있게 평



▲ 이래화학의 EnPol을 적용시킨 제품들

가되고 있다.

또한 의료용 고분자외에도 폴리에스터 수지를 응용하여 다양한 제품으로 개발을 시도하고 있는데 기존의 상품을 개량, 발전시킨 CASTING TAPE, 이산화탄소 투과성 포장재 등이 그것이다.

이산화탄소 투과성 포장재는 지방족 폴리에스테르 또는 지방족·방향족 공중합 폴리에스테르를 수지를 포함하는 이산화탄소 투과성 포장재이다.

이 포장재는 김치, 막걸리 등 발효식품의 유통과정 중 식품자체에서 발생하는 이산화탄소를 적절히 포장재 외부로 투과시킴으로서 포장재가 부푸는 현상 등의 문제점을 없애고 식품의 맛을 유지시키는 것이 장점으로 현재 국내시장에서 개발이 요구되어 오던 포장재이다.

이래는 이외에도 땀이 차지 않는 기능성 제품인 일회용 장갑의 상품화를 위한 준비중에 있는 등 앞으로 분해성과 더불어 기능성을 갖춘 제품을 공급하게 될 것이다.

높은 고부가가치 창출이 가능한 의료용고분자 시장과 기능성 포장재 시장으로의 마케팅을 펼칠 계획이라는 이래화학 김동훈 부장은 "분해성 플라스틱의 시장이 형성되지 못하고 있어 현재는 의료용 고분자의 수요를 충족하고 있는 정도지만 올해말이나 내년초 KS규격이 갖춰지면 시장이 서서히 형성되리라 봅니다. 그러나 저희 이래는 국내시장보다는 세계시장으로의 진출을 위한 마케팅에 더욱 주력할 계획"이라고 밝히고 이를 위해 이달 5일부터 독일 뒤셀도르프에서 열리는 인터팩 99에 참가할 것이라고 피력했다.

더욱이 유럽의 우수업체들과 분해성수지 및 의



◀ 일인 다역의 역할을 소화해 내고 있는 이래화학 원주공장 가족들 (뒷줄 오른쪽에서 두번째가 김효열 공장장)

료용고분자 건으로 집축 중에 있는데 이번 전시회에서 구체적인 논의를 통해 좋은 결과를 기대하고 있다고 귀뜸하기도 했다.

이래화학의 수출지향 방침은 경쟁상대를 국내 업체가 아닌 세계적인 분해성 전문업체로 보고 이들 업체와의 향후 경쟁을 위해 분해성수지의 최종적용 용도에 따라 물성, 가공성, 가격 경쟁력에 대한 지속적인 연구 및 용도별 적용실험에 중요성을 둘 계획이다.

또한 최종적용 제품의 후가공에 대한 연구는 마케팅과도 직접 연결되는 것으로 보고 사출성형, 섬유성형, 시트성형, 중공성형, 필름성형 등의 후가공에 대한 연구에 매진할 장기적인 계획을 밝히는 김효열 공장장은 “국내에 분해성 제품에 대한 연구가 개시된 것도 10여년이 지났고 일부 대기업에서도 분해성 제품이라 일컫는 여러 제품들을 선보인 바 있지만 아직도 우리의 인식은 이에 미치지 못하고 있고 이로 인해 기업들도

투자를 꺼려하고 있는 실정입니다. 저희 이래화학은 환경기업의 이미지를 고수하고 분해성제품 상품화, 공급에 대한 의지를 굽히지 않을 것입니다”라고 밝혔다.

아직까지 분해성 제품에 대해 어떤 제품이 좋고 나쁘다라는 평가를 내리기 어려운 것이 국내 실정이다.

국내에 분해성 제품에 대한 기준 규격이 마련되지 않은 상태에서 분해성 제품이 정착되기를 바라는 것은 무리인 듯 싶다.

지난 몇 년간 국립품질기술원과 한국과학기술원이 분해성 제품 평가기준을 마련하기 위해 외국의 예를 참고로하여 추진해 와 올해안으로 안을 마련할 것이라는 소식은 환경오염의 주범으로 오인되고 있는 현 플라스틱업계에 새로운 전환점을 마련해 줄 수 있을 것이라 기대를 걸어 본다. ☞

이선하 기자